

1.1 ÉPÜLETGÉPÉSZ MŰSZAKI LEÍRÁS*
a SZÉKESFEHÉRVÁR SZENT II. JÁNOS PÁL PÁPA TÉR-
„NÉGYKARÉJOS” TEMPLOM RÉGÉSZETI EMLÉKEINEK
BEMUTATÁSA

8000 Székesfehérvár, Szent II. János Pál pápa tér, HRSZ.: 358/1
épületgépész kiviteli dokumentációjához.

Előzmény:

Tárgyi munka tervezésére Stokplan Kft. részéről megbízással rendelkezünk. A megbízás értelmében vállalkozásunk készíti az építmény belső épületgépész terveit. Az elektromos valamint az épületgépész erőátvitel és automatika terveket Megrendelő által felkért HUNGAROPROJECT Kft. készíti. A külső közműellátási terveket Székesfehérvár MJV Polgármesteri Hivatal Városüzemeltetési és Közműellátási Iroda készíti.

A megbízás értelmében cca. 220 m² alapterületű régészeti lelőhelyet bemutató üvegfedés készül. Az üvegfedés járható kivitelű, a terven jelölt szakaszai gépkocsi terhelésre alkalmasak.

Az egyeztetéseken elhangzott megállapítások alapján az alábbi tervezési alapadatok kerültek felvételre:

- A tervezés során a mértékadó csapadékvíz terhelések meghatározásakor csak az üvegfedés felületére jutó csapadékvíz mennyiséget vettük figyelembe. A térről a folyókákba és a szellőzőrácsokba jutó vizekkel nem számoltunk.
- Az üvegfedés hőszigetelt üvegből készül, hőátbocsátási tényezője $U=1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$.
- Az üvegfedés belső takarításának biztosítására vízvételi hely kerül kialakításra, fagymentes kivitelben.
- Az üvegfedés belső oldali párasodásának elkerülésére befűvő-elszívó szellőzés készül önálló ventilátorokkal. A befűvő szellőzés esetén téli esetben elektromos kaloriferrel a befűvott levegő fűtése történik $+10^\circ\text{C}$ -os hőmérsékletre.
- A frisslevegő vétele és az elhasznált levegő kidobása építész terv szerinti rácson keresztül történik a terepszintről.
- A takarításhoz és karbantartáshoz való lejutás építész terv szerinti búvónyíláson keresztül történik. A szellőző levegőt biztosító rácson keresztül bejutó csapadékvíz valamint a takarításkor keletkező szennyvíz elvezetésére 2 db kompakt merülőmotoros szennyvízátemelő kerül telepítésre építész terv szerinti aknában.
- Közművek tekintetében tervezési határunk az építmény külső határoló falától számított 1m-es távolság. A kitörések helyét a külső közműtervezővel egyeztettük.
- Az építmény részére épületenergetikai számítás nem készül, mivel a 7/2006. (V.24.) TNM rendelet és a 176/2008. (VI. 30.) Korm. rendelet előírásai szerint jelen építményre a rendeletek hatálya nem terjed ki.

* MUNKAK\SZEKESFEHERVAR\KIVITEL\IRATOK\muleir.doc

1.1.1 Vízellátás

A tervezett építmény részére a hidegvíz csatlakozást az építmény délnyugati oldalán irányoztuk elő 3/4"-os méretben. A várható vízfogyasztás értékének meghatározása 1 db, az épület belső felületeinek időszakos takarítására szolgáló tömlővéges kifolyószelep figyelembevételével történt.

Az időszakos takarítás vízigénye: $2 \times 220 \text{ m}^2 \times 2 \text{ l/m}^2 \times 2 \text{ alkalom/hónap}$: 1,76 m³/hónap

A hidegvíz hálózat a külső közműterven szereplő külső ivóvíz hálózatra csatlakozik, külső közműtervek szerint. Külső tervezési határunk az épület külső határoló falától számított 1 m. A külső vízhálózatba az épületbe való belépés előtt, az épület külső határoló falától 1m-re egy fagymentesítő főcsap kerül elhelyezésre. A hidegvíz hálózat az épületbe való belépés után az oldalfalon elhelyezett vízmérőre csatlakozik, így történik az építmény vízfogyasztásának mérése. A vízmérő után a hidegvíz hálózat egy légbeszívóval ellátott tömlővéges kifolyószelepre csatlakozik. A kifolyószelep az építmény belső takarításához szükséges vízellátást biztosítja.

A külső hidegvíz vezeték anyaga KPE cső. A belső hidegvíz hálózat anyaga GEBERIT MAPRESS EDELSTAHL 1.4401 ötvöztött rozsdamentes acélcső. A szabadon szerelt hidegvíz vezetékek elektromos terv szerinti villamos fagymentesítő fűtéssel és 32 mm vastag AC ARMAFLEX hőszigeteléssel kerülnek ellátásra.

1.1.2 Tűzivíz ellátás

Az építmény részére tűzivíz ellátás nem készül.

1.1.3 Szennyvíz elvezetés

Az építményben keletkezett szennyvíz elvezetését az építményből a délkeleti és a délnyugati oldalon, egy-egy helyen irányoztuk elő. Mindkét kitörés nyomott rendszerű kitörés.

Az építményben szennyvíz a takarításkor felhasznált vízből keletkezik. A keletkezett szennyvíz az építmény délkeleti és északnyugati sarkaiban elhelyezett építész terv szerinti vasbeton aknában kerül összegyűjtésre. Szintén ezekben az aknában kerül összegyűjtésre az épület délkeleti és északnyugati oldalán található két darab szellőzőrácsra keresztül bejutó csapadékvíz is.

A vasbeton aknákból a szennyvizet az itt elhelyezett WILO TMW 32/8 TWISTER típusú merülőmotoros szivattyúkkal emeljük át a külső közműterv szerinti szennyvíz aknába.

Az épület szennyvízterhelése: 1,76 m³/hónap

A nyomott szennyvíz vezetékszakaszok WAVIN HDPE csőből készülnek. Az aknák fölötti szabadon szerelt vezetékszakaszok 13 mm vastag AC ARMAFLEX hőszigeteléssel kerülnek ellátásra.

A vezetékek és a szivattyúk fagyvédelemről az aknák oldalfalán és a szennyvíz nyomóvezetéken elhelyezett elektromos terv szerinti villamos fagymentesítő fűtés gondoskodik.

A nyomott szennyvíz kitörések a külső közműterven szereplő külső szennyvíz hálózatra csatlakoznak, külső közműtervek szerint.

1.1.4 Csapadékvíz elvezetés

Az építmény körül található építész terv szerinti folyóka rendszer részére csapadékvíz elvezetés készül. A gravitációs csapadékvíz vezetékek az építmény délnyugati oldalán két helyen, valamint az északkeleti oldalon szintén két helyen csatlakoznak a külső közműterv szerinti aknákra.

A tervezés során a mértékadó csapadékvíz terhelések meghatározásakor csak az üvegfedés felületére jutó csapadékvíz mennyiséget vettük figyelembe. A térről a folyókákba és a szellőzőrácsokba jutó vizekkel nem számoltunk.

A hálózat méretezése 300 l/s/Ha esővíz intenzitás figyelembe vételével történt.

Mértékadó csapadékvíz terhelés 226 m² x 300 l/s/ha / 10000 m²:

6,78 l/s

A csapadékvíz vezeték anyaga WAVIN HDPE cső. A csapadékvíz kitörések a külső közműterven szereplő külső csapadékvíz hálózatra csatlakoznak, külső közműtervek szerint.

1.1.5 Hőellátás

Az építmény részére hőellátás nem készül.

1.1.6 Szellőzés

A légszűrő anyaga horganyzott acél. A légszűrő rögzítése a gépjármű forgalomra méretezett földszakaszhöz tartóhoz történik. Az egyes légszűrő szakaszok földszűrőkkel való kapcsolata kizárólag hanglágy, rezgésmentes lehet.

A légtechnikai rendszerek szabályozása LINDAB IMP gyártmányú, kézi mozgatású szabályozóval történik. A befúvó és elszívó elemek LINDAB IMP gyártmányú vetőfúvókák és légrácsok beépített mennyiség szabályzóval, Megrendelővel egyeztetett színben.

SZ-1 jelű rendszer

(Régészeti bemutatóhely frisslevegő befúvás)

Az üvegfedés belső oldali párasodásának elkerülésére befúvó- elszívó szellőzés készül önálló ventilátorokkal

A külső levegő befúvására az építmény padlószintje felett telepített SYSTEMAIR MUB 042 400DV SILEO típusú, **V_b=24 00 m³/h, dp=335 Pa** teljesítményű hangcsillapító házas ventilátor szolgál, 60°C befúvási maximált hőmérséklettel. A ventilátor után a két befúvó ágban ágaként telepítésre kerül 1-1 db SYSTEMAIR FFR 315 típusú táskás szűrőház, SYSTEMAIR BFR 315 G3 típusú szűrővel. Téli esetben a befúvott levegő felmelegítésére a ventilátor után mindkét befúvó légszűrő ágba 1-1 db SYSTEMAIR CB 315-12.0 típusú elektromos fűtőkalorifer kerül telepítésre Q=12 kW egységteljesítménnyel. A fűtőkaloriferek után a befúvott levegő hőmérséklete 10°C (-15°C-os külső hőmérséklet esetén). Az elektromos fűtőkaloriferek után minimum 2D egyenes légszűrő szakasznak kell lennie, a megfelelő üzemvitel biztosítása miatt. Az elektromos fűtőkaloriferek csak a ventilátor üzeménél kapcsolhatók. Ennek biztosítására SYSTEMAIR DTV500 típusú nyomáskapcsolók kerülnek telepítésre. Szintén SYSTEMAIR DTV500 típusú nyomáskapcsolók kerülnek telepítésre a szűrőfelület biztosítására.

A befúvó elemek LINDAB IMP VS-4/E/R 100 típusú vetőfúvókák, melyekkel az üvegfelület páratlanítása történik. A befúvó gerinc légszűrő a gépkocsik haladására szolgáló nyomcső vonalában, a gépjármű forgalomra méretezett földszakaszhöz tartói mellett haladnak. A beszívó légszűrőbe jutó csapadékvíz a szennyvíz elvezetés fejezetben szereplő zsompba történik.

Az SZ-1 rendszer az SZ-2 rendszerrel retesztelt.

A ventilátor részére 800x750x2100 mm méretű szívódoboz kerül telepítésre. A szívódobozra a ventilátor egy SYSTEMAIR WSG 042 586x586 típusú esővédő fix zsalun keresztül csatlakozik. A szívódoboz aljára 1" méretű ürítőcső kerül telepítésre. A frisslevegő vétele a szívódobozra telepített építész terv szerinti rácson keresztül történik a terepszintről.

SZ-2 jelű rendszer

(Régészeti bemutatóhely elszívás)

Az üvegfedés belső oldali párasodásának elkerülésére befúvó- elszívó szellőzés készül önálló ventilátorokkal.

A levegő elszívására az építmény padlószintje felett telepített SYSTEMAIR MUB 042 400DV SILEO típusú, **Vel=2400 m³/h, dp=335 Pa** teljesítményű hangcsillapító házas ventilátor szolgál, 60°C elszívási maximált hőmérséklettel. Az elszívó ventilátor a befűvő ventilátorral átellenes oldalon kerül telepítésre.

Az elszívó elemek LINDAB IMP JRP 3/2 F 525x175 és LINDAB IMP JRP 3/2 F 325x75 típusú elszívó rácsok, melyek az elszívó légszatórná alá illetve oldalára kerülnek szerelésre. Az elszívó gerinc légszatórnák a befűvő gerinc légszatórnák alatt haladnak. Az elszívó légszatórnába jutó csapadékvíz a szennyvíz elvezetés fejezetben szereplő zsompba történik bevezetésre.

A ventilátor részére 800x750x2100 mm méretű nyomódoboz kerül telepítésre. A nyomódobozra a ventilátor egy SYSTEMAIR WSG 042 586x586 típusú esővédő fix zsalun keresztül csatlakozik. A nyomódoboz alá 1” méretű ürítőcső kerül telepítésre. Az elhasznált levegő kidobása a nyomódobozra telepített építész terv szerinti rácson keresztül történik a terepszintről.

Budapest, 2017. április hó

Garancsy András
vezető gépész tervező
G/01-2156